

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200466

(c) 2004 Thomson Derwent

\*File 351: For more current information, include File 331 in your search.  
Enter HELP NEWS 331 for details.

1/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001503229

WPI Acc No: 1976-G6154X/197630

Multipurpose shears with variable cutting angle - has more acute cutting angle at cutter blade tip than near joint

Patent Assignee: WOLF GERAETE GMBH (WOLG )

Number of Countries: 009 Number of Patents: 009

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2529305	B	19760715				197630 B
BE 843545	A	19761018				197646
NL 7607219	A	19770104				197704
SE 7606981	A	19770131				197707
NO 7602282	A	19770131				197708
DK 7602974	A	19770228				197712
FI 7601906	A	19770228				197712
ZA 7603677	A	19770413				197726
CH 597994	A	19780428				197819

Priority Applications (No Type Date): DE 2529305 A 19750701

Abstract (Basic): DE 2529305 B

The multipurpose shears have cutters whose chamfered edges reach in the cutting plane at an acute angle. The cutting angle delta of the cutting edge (3) is larger closer to the blade pivoted joint (4) than at the free end of the blade which tapers towards the free end. This cutting angle delta on a shear blade (2) is ground in helical pattern on the cutting edge starting from the pivoting joint (4) and this angle becomes smaller towards the tip. This cutting angle can be made smaller also in steps. Both cutter blades can have similar cutting edges or only one blade has this particular shape of cutting edge. The variable cutting angle ensures that for example paper can be cut by cutter tips and wire can be cut near pivot.

Title Terms: MULTIPURPOSE; SHEAR; VARIABLE; CUT; ANGLE; MORE; ACUTE; CUT; ANGLE; CUT; BLADE; TIP; JOINT

Derwent Class: P62

International Patent Class (Additional): B26B-013/06

File Segment: EngPI

⑤

Int. Cl. 2:

B 26 B 13/06

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördeneigentlich

⑪

# Auslegeschrift 25 29 305

⑫

Aktenzeichen:

P 25 29 305.4-15

⑬

Anmeldetag:

1. 7. 75

⑭

Offenlegungstag:

—

⑮

Bekanntmachungstag: 15. 7. 76

⑯

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

㉔

Bezeichnung:

Allzweckschere

㉕

Anmelder:

Wolf-Geräte GmbH, 5240 Betzdorf

㉖

Erfinder:

Schreitmüller, Hansjörg, Dr., 5240 Betzdorf

㉗

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:  
Nichts ermittelt

DT 25 29 305 B1

BEST AVAILABLE COPY

DT 25 29 305 B1

## Patentansprüche:

1. Allzweckschere mit Scherenblättern, deren spitzwinklige Schnittwinkel in in der Schneidebene liegende Schneidkanten auslaufen, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnittwinkel ( $\delta$ ) der Schneidkante (3) wenigstens eines der Scherenblätter (2) an dem dem Gelenk (4) zugewandten Ende größer ist als an dem freien Ende.

2. Allzweckschere, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnittwinkel ( $\delta$ ) mittels eines Drallschliffs der Schneidkante (3) vom dem Gelenk (4) zugewandten Ende aus kontinuierlich kleiner wird.

3. Allzweckschere, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnittwinkel ( $\delta$ ) abschnittsweise kleiner wird.

4. Allzweckschere, nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß beide Scherenblätter (2) mit einem sich von innen nach außen verkleinernden Schnittwinkel ( $\delta$ ) ausgestattet sind.

5. Allzweckschere, nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Scherenblätter (2) in bekannter Weise mit gerader oder gekrümmter Schneidkante (3) ausgebildet sind.

6. Allzweckschere, nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Scherenblätter (2) in bekannter Weise teilweise mit einem Wellenschliff versehen oder gezahnt ausgebildet sind.

7. Allzweckschere, nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Stärke der Scherenblätter (2) in bekannter Weise von innen nach außen vermindert.

8. Allzweckschere, nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Scherenblätter (2) über ihre Länge Symbol-Kennzeichnungen für das optimal an dieser Stelle zu schneidende Gut aufweisen.

Die Erfindung betrifft eine Allzweckschere mit Scherenblättern, deren spitzwinklige Schnittwinkel in in der Schneidebene liegende Schneidkanten auslaufen.

Scheren finden zum Trennen von Werkstoffen vielfältige Anwendung in Industrie- und Handwerksbetrieben, jedoch auch für Haus und Garten. Sie sind dem jeweiligen Verwendungszweck hinsichtlich der Gestaltung der Schneiden der Scherenblätter und der Handgriffe, der Hebelübersetzung und des Materials bzw. der Materialstärke angepaßt. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Wahl des Schnittwinkels an der Schneidkante zu und die Scheren für die verschiedenen Anwendungsgebiete unterscheiden sich hinsichtlich ihres Schnittwinkels wesentlich, um jeweils einen optimalen Schnitt zu erzielen. So hat die Schneidkante einer Papierschere einen flacheren bzw. kleineren Schnittwinkel als eine beispielsweise für Metall geeignete Schere. Alle bisher bekannten Scheren besitzen Schneidkanten, deren Schnittwinkel über die gesamte Länge des Scherenblattes gleich ist.

Die Benutzung einer mit einer flachen Schneidkante ausgestatteten für Papier oder Stoff bestimmten Schere für Draht, Metall, Kunststoff oder dgl. führt zwangsläufig zu einer Beschädigung der Schere, die an ihren Schneiden ausbricht, deren Scherenblätter darüber hin-

aus aber auch noch verbogen werden können, so daß die Schere für ihre bestimmungsgemäße Anwendung dann nicht mehr geeignet ist. Umgekehrt lassen sich für härtere Werkzeuge bestimmte Scheren mit steiler Schneide und relativ starken Scherenblättern für Papier, Stoff oder andere Werkstoffe in befriedigender Weise deshalb nicht anwenden, weil anstelle eines sauberen Trennschnittes häufig ein Verquetschen eintritt.

Es ist auch bereits versucht worden, »Allzweck«-Scheren herzustellen, die in der Lage sind, verschiedene Werkstoffe zu trennen. Hierbei handelt es sich im allgemeinen um Scheren mit kurzen Scherenblättern und einem massiven Aufbau, die im Hinblick auf das zu schneidende härteste Material so bemessen sind, daß eine Beschädigung der Schneide bzw. des Scherenblattes vermieden wird. Sie stellen jedoch nur einen unbefriedigenden Kompromiß dar, was insbesondere darauf zurückzuführen ist, daß der im Hinblick auf harte Werkstoffe gewählte Schnittwinkel zu steil und für weiche Materialien nicht geeignet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Allzweckschere der eingangs genannten Art zu schaffen, die alle in Frage kommenden Materialien, wie beispielsweise Holz, Draht, Metall, Gummi, Kunststoff, Papier und so weiter in einwandfreier Weise schneidet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Schnittwinkel der Schneidkante wenigstens eines der Scherenblätter an dem dem Gelenk zugewandten Ende größer ist als an dem freien Ende.

Auf diese Weise wird es möglich, mit dem freien Endteil in optimaler Weise dünne Materialien wie Papier oder Stoff einwandfrei zu schneiden, während mit dem inneren Teil, wo die größte Hebelübersetzung wirksam ist, harte Materialien wie Draht und dgl. geschnitten werden kann. Dadurch, daß erfindungsgemäß der Schnittwinkel über die Länge geändert wird, ergibt sich eine optimale Anpassung und es kann das jeweils zu trennende Material mit jenem Abschnitt geschnitten werden, der hinsichtlich des Schnittwinkels am besten angepaßt ist.

Der Schnittwinkel kann abschnittsweise verkleinert werden. Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung wird jedoch der Schnittwinkel mittels eines Drallschliffs der Schneidkante vom dem Gelenk zugewandten Ende aus kontinuierlich kleiner. In gewissen Fällen kann es auch genügen, den Drallschliff nur auf einem der Scherenblätter vorzusehen. Vorzugsweise wird er jedoch an beiden Scherenblättern angebracht.

Eine weitere Anpassung an unterschiedliche Materialien kann dadurch erreicht werden, daß die Stärke der Scherenblätter in an sich bekannter Weise von innen nach außen vermindert wird.

Die Schneidkanten können gerade ausgeführt sein, jedoch ist es auch möglich, die Scherenblätter in an sich bekannter Weise mit gerader oder gekrümmter Schneidkante auszubilden. Ferner können die Scherenblätter in bekannter Weise teilweise mit einem Wellenschliff versehen oder gezahnt ausgebildet sein. Die Scherenblätter können über ihre Länge Symbolkennzeichnungen für das optimal an dieser Stelle zu schneidende Gut aufweisen, um dem Benutzer leicht erkennbar zu machen, welches Gut er zweckmäßigerweise an welcher Stelle zu schneiden hat.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Die Zeichnung zeigt in Fig. 1 die Ansicht einer Handschere und in den Fig. 2 bis 5 vier in größerem Maßstab gezeichnete Querschnittsansichten der Scherenblätter entspre-

chend der Schnitlinien 1-1 bis 4-4 in Fig. 1.

Bei der dargestellten Allzweckschere handelt es sich um eine Schere mit relativ kurzen Scherenblättern 2, so daß sich eine relativ hohe Kraftübersetzung ergibt. Die Erfindung ist jedoch nicht beschränkt auf derartige Scheren und kann auch Anwendung finden bei Scheren mit längeren Schneidblättern, die auch gekrümmt ausgeführt sein können. Die Erfindung ist auch nicht beschränkt auf eine Handschere, sondern kann auch bei motorisch angetriebenen Scheren Anwendung finden.

Wie insbesondere aus den Schnittdarstellungen ersichtlich ist, ändert sich gemäß der Erfindung der Schnittwinkel  $\delta$  der Schneidkante 3 vom inneren Ende des Scherenblattes 2 (Fig. 4) von einem relativ großen bzw. steilen Wert kontinuierlich über einen mittleren Wert (Fig. 3) nach einem relativ kleineren bzw. flachen Wert (Fig. 2) am freien Ende des Scherenblattes 2. Auch bei dem anderen Scherenblatt 2, welches nur in einem mittleren Schnitt (Fig. 5) bezüglich des Schnittwinkels  $\delta$  ersichtlich ist, ändert sich der Schnittwinkel  $\delta$

von einer ursprünglich steilen Flanke bzw. einem großen Winkelwert kontinuierlich nach einer relativ flachen Flanke am Ende.

Der Sinn dieses Drallschliffes besteht darin, daß man für das jeweilige Schneidgut einen optimalen Schnittwinkel  $\delta$  zur Verfügung hat, d. h. daß man härtere Gegenstände, wie Metall hinten in der Schere im Bereich des Schnittes nach Fig. 4 schneidet, während dünne und weiche Materialien wie Papier, vorne im Bereich des Schnittes nach Fig. 2 optimal geschnitten werden können.

Die Abnahme des Schnittwinkels  $\delta$  erfolgt in beiden Scherenblättern 2 gleichsinnig, nicht aber notwendigerweise gleichförmig.

Durch diese erfindungsgemäße Drallschliffausbildung kann jedes anfallende Material an einer solchen Stelle geschnitten werden, daß eine Verletzung der Schneidkanten und ein hierdurch bedingter vorzeitiger Ausfall nicht zu befürchten ist.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

---

Fig. 1

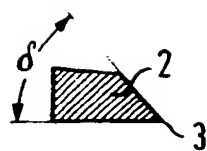
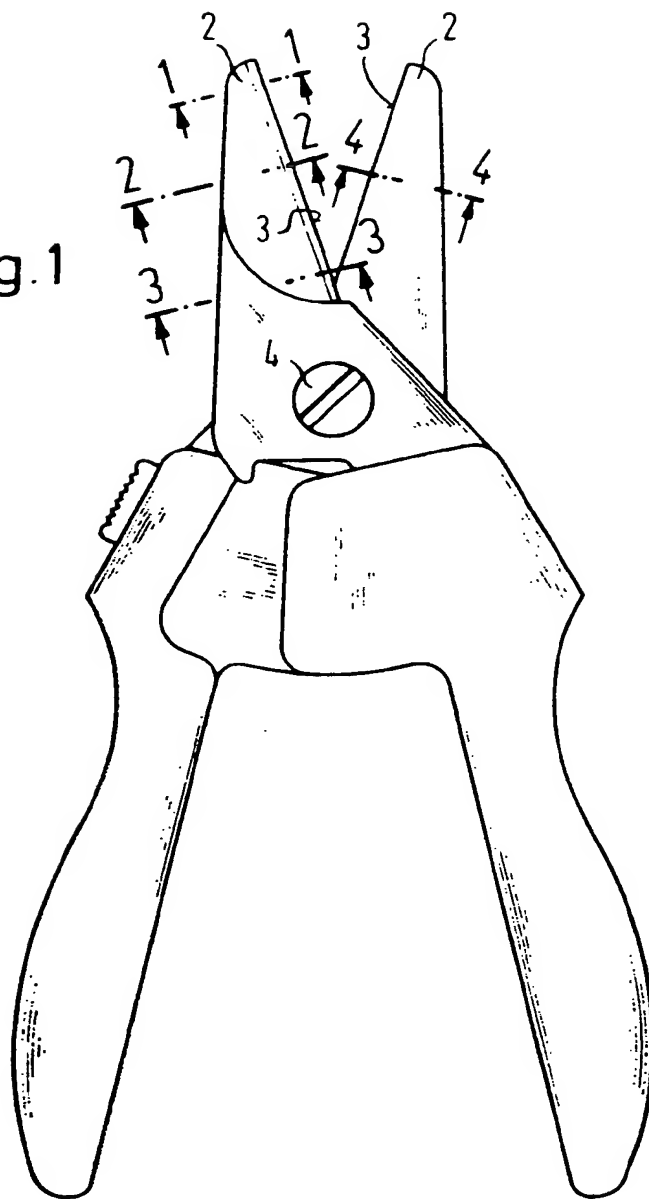


Fig. 2

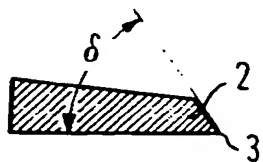


Fig. 3

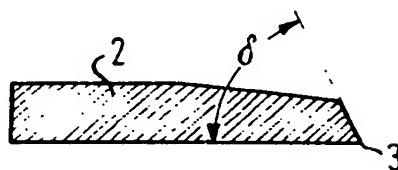


Fig. 4

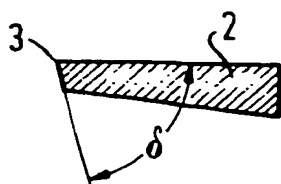


Fig. 5

BEST AVAILABLE COPY